

Das drives bem utilizadas podem satisfazer as necessidades pessoais e muitas profissionais

**Prática**

**COMO TRABALHAR MELHOR COM OS COMPUTADORES DE DISQUETES**

A maioria dos computadores pessoais usados entre nós em fins realmente pessoais dispõe somente de uma ou duas unidades de disquetes. Isso compreende-se porque a posse

de um disco rígido implica uma despesa adicional de 85 contos no mínimo, fora o IVA, mas implica várias restrições. Primeiro que tudo, há programas para os quais o disco rígido é indispensável — quem tiver adquirido um computador de disquetes para fazer em casa uma parte do trabalho do escritório está sujeito a surpresas desagradáveis... Por outro lado, o carregamento de uma aplicação, a partir de uma disquete, é cerca de dez vezes mais lento. Finalmente, se é certo que os discos rígidos podem falhar, as probabilidades de uma disquete se corromper são muitíssimo maiores. Não nos recordamos de ter tido um problema com os discos rígidos por outra razão que não fosse os testes que muito frequentemente fazemos com toda a espécie de utilitários, mas os problemas com disquetes aparecem-nos quase todos os dias, nomeadamente com as de 5 1/4 polegadas.

**Uma só «drive» de 360 Kb, não!**

O principal inconveniente dos computadores de disquetes é, no entanto e em nossa opinião, o de obrigar a frequentes substituições das mesmas, o que não só é incómodo como conduz a erros, nomeadamente nos de uma só «drive» e entre estas nas de 360 Kb — quanto a nós, os computadores de uma só «drive» de 5 1/4 polegadas e de 360 Kb são as máquinas menos práticas que se pode imaginar! Em contrapartida, os de uma «drive» de 3,5 polegadas e 720 Kb são

muito mais aceitáveis — a grande maioria das aplicações cabe numa disquete dessas. E se o programa não for muito grande, uma parte da RAM pode ser usada como disco de memória. Para criar um disco de memória de 100 Kb, por exemplo, basta que, através de um processador de texto, se insira em CONFIG.SYS a linha DEVICE = RAMDRIVE. SYS 100 ou DEVICE = VDISK. SYS 100 conforme o MS-DOS usado contenha o utilitário RAMDRIVE. SYS ou VDISK. SYS.

Então, o programa poderá ser copiado para o disco de memória (ou disco virtual) e a respectiva disquete pode ser retirada e substituída por uma destinada ao registo dos dados. Tudo se passa como se o computador dispusesse de duas unidades de disquetes, com a vantagem de o funcionamento do disco de memória ser muito mais rápido. O único problema é o de que se o computador for desligado ou a corrente faltar, o conteúdo do disco de memória perde-se, mas mesmo quanto a isso há soluções. Há processadores de texto que ficam automaticamente na memória e gravam, também automaticamente, a intervalos curtos, nas disquetes, os textos em execução.

Quando não há espaço na memória para os artifícios desse género, é obviamente necessário usar uma segunda disquete para leitura e registo de dados. Isso não complica muito as operações, mas se o computador tiver uma utilização intensa

pode justificar a aquisição de um modelo com duas «drives».

Os computadores com duas «drives» de 5 1/4 polegadas e 360 Kb não oferecem vantagens significativas em relação aos de uma só «drive» de 3,5 polegadas e 720 Kb — e a verdade é que as disquetes deste último tipo são muito mais fiáveis, muito embora haja cada vez mais computadores que podem funcionar com uma segunda unidade externa de disquetes de 3,5 ou 5 1/4 polegadas ou de disco. Em regra, o objectivo da segunda «drive» externa é o de permitir o uso alternativo das disquetes de 5 1/4 polegadas, mas o Olivetti PC1 pode também ser fornecido com uma segunda unidade interna de 3,5 polegadas, o que é a melhor configuração possível num computador de disquetes, pois permite dispor do programa (ou do sistema) numa das «drives» e de uma disquete de dados e registo na outra. Dizemo-lo por experiência própria, adquirida nos computadores de 8 bits, nomeadamente no Einstein e no Amstrad PCW 8512 e confirmada agora no Olivetti.

**Como otimizar o sistema**

Para a grande maioria das aplicações correntes, quando se dispõe de duas unidades de 720 Kb o disco rígido é dispensável. Mas quer com elas quer com duas de 360 Kb, e principalmente quando se usam aplicações ou utilitários em su-

cessão, é muito útil dispor de uma disquete para a «drive» A, contendo os utilitários usados, e uma ficha AUTOEXEC. BAT com a linha PATH A:;B ou seja PATH A dois pontos barra invertida ponto e vírgula B dois pontos.

Deste modo, mesmo que se esteja a trabalhar com a unidade B: e se necessita de algo que esteja na disquete inserida em A:, o computador irá automaticamente ler o conteúdo dessa disquete.

No nosso caso e em relação ao Olivetti PC 1 ou qualquer outro com duas «drives», temos por norma na «drive» A: utilitários como o HDIR, para a apresentação de directórios (4639 bytes); o CED, para introdução, correcção e memorização de comandos (6016); o LIST — infinitamente melhor que o MORE, para a leitura de fichas (4224) — e o Norton Commander (cerca de 60 Kb), para o tratamento geral de fichas e dados. O espaço total ocupado é pois de cerca de 75 Kb, o que deixa 645 Kb livres na disquete e entre 390 a 450 Kb na memória, partindo de um máximo de 512 Kb de RAM, e conforme se use ou não o Norton Commander. Note-se que o MS-DOS 3.2 ocupa menos espaço, quer na disquete quer na memória, do que o 3.3, e que tanto num caso como noutro uma boa parte dos utilitários destinam-se exclusivamente aos discos rígidos, pelo que podem ser eliminados na disquete de serviço.

GUIA TV/«A CAPITAL» — XIX



COMPUTADORES

O PREÇO DO MELHOR SERVIÇO  
O SERVIÇO COM O MELHOR PREÇO!!!

ROSSIO, 16 1100 LISBOA 3462758

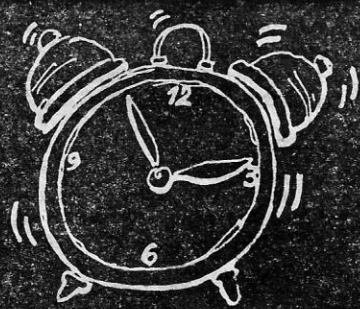


Philips New Media Systems



IMPRESSORAS

EPSON  
CITIZEN  
Schneider  
PHILIPS



NÓS COMBATEMOS O TEMPO

1 ANO DE GARANTIA

A SEGURANÇA NO SEU INVESTIMENTO

SCHNEIDER AT-286/386

AMSTRAD PC 2086/2286/2386

PEÇA-NOS UMA VISITA



CURSO DE FORMAÇÃO INCLUIDO

ESCRITÓRIO: RUA BERNARDIM RIBEIRO, 15 — 1100 LISBOA — Telefones 54 99 04 — 52 56 69 — Telefax 52 46 37 — Horário: de segunda a sexta-feira, das 9.30 às 19.30. Sábados, das 9.30 às 12 horas

Localização: Junto da Judicatura/Arquivo de Identificação de Lisboa

Algoritmo Informática, lda

C/ Departamento Próprio

COLOCAMOS:

Drives: 3,5  
5 1/4

DISCOS:  
20, 30, 40 MB.

- Contabilidade
- Facturação
- Stoks
- Salários
- Compras
- Gestão Obras
- Encomendas
- Cobranças
- Vendas

assistência técnica



programas

computadores e impressoras

PCW-9512  
PC 1512  
PC 1640  
PC 2086  
PPC 512  
PPC 640

★ ★

DMP 3160  
DMP 4000  
LQ 3500  
LQ 5000

Rua Conde Redondo, 13-A, r/c

TEL. 575847

# VIDEOJOGOS

Por JOAQUIM ANDRADE

## CORRIDA ROMANA DÁ CONFUSÃO NO MICRO

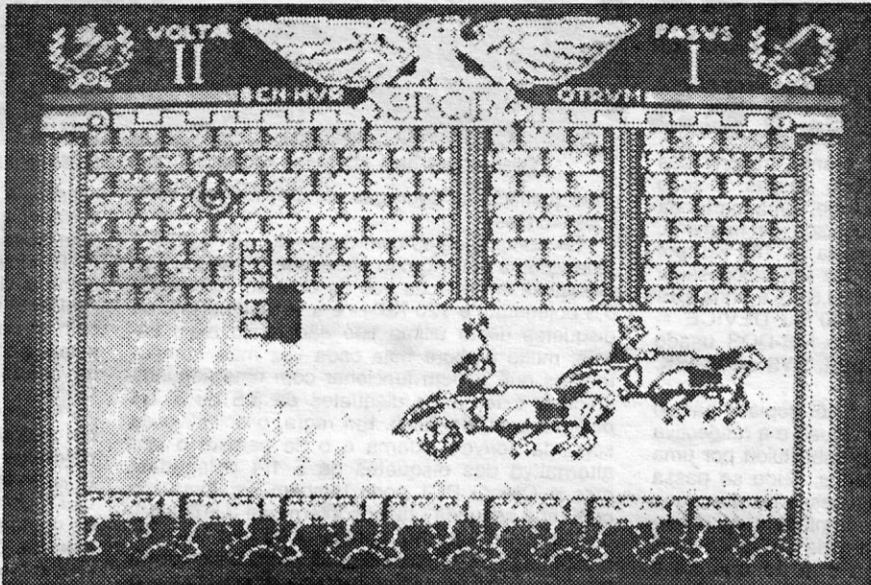
Título: «COLISEUM»  
Máquina: SPECTRUM

As corridas de quadrigas da velha Roma eram uma pândega pegada, com os diferentes corredores a digladiarem-se na pista, de todas e muito poucas ortodoxas formas, de modo a chegarem ao fim em primeiro lugar e, se possível, sem rasto de adversário na pista. Exceptuando, claro, aqueles destroços que a voragem do triunfo criara deixando-os no solo, junto de muros de pedra ou outros obstáculos de comprovada solidez. Eram os tempos do *Coliseum*...

Com o selo da Toposoft e aproveitando a ideia já mostrada em *Wells & Fargo* (e mais bem implementada aí), *Coliseum* é um jogo com data de 1988 mas só agora lançado em Inglaterra, onde recebeu o nome de *Colosseum*, que significa tal — qualmente aquilo que a editora espanhola decidiu chamar-lhe. Para que se saiba, que a cultura não ocupa lugar (veja-se o tamanho da Biblioteca Nacional e lá cai o ditado por terra — JA).

Voltando a *Coliseum*, temos que Ben-Hur é o protagonista número um da corrida. Um em fama, que o um na prova, vai o jogador ter de fazer por isso. O que se assevera difícil logo à partida, se olharmos o ar carrancudo dos quatro adversários que pretendem disputar-nos o prémio. Ben-Hur não vai poder ficar de braços cruzados, como surge no óptimo «écran» de abertura com que a Toposoft nos brinda.

Indo em linha recta até aos responsáveis pela obra, temos no «codigurum» Eugenio Barahona um nome que os mais atentos já descobriram assinando outras coisas boas da casa espanhola. E os «gráficos» são da Kantxo Design, nome também regular, com a «musicæ» entregue (como é costume) ao «maestro» Gominolas, homem capaz de tocar à disputa com Nero se por acaso se encontrassem



(e o Nero não tivesse queimado a lira, leiam os livros e saberão porquê).

A corrida, realizada no coliseu romano (daí o nome do jogo) é coisa dura, com os corredores a usarem armas para fazerem valer as suas pretensões. Se o jogador permitir que lhe batam o suficiente para que perca toda a energia, pode dizer adeus a uma vida e assistir a um interessante «show» gráfico, com os cavalos a abandonarem o carro e o condutor a ser projectado pelo ar até bater, cabeça primeiro, com o corpinho todo no chão. Assim...

A cor é fraca, com o «amarelo» como tom dominante, a lembrar *Wells & Fargo*. E se o «movimentum» é bom, já o mesmo não se pode dizer do «combatum» entre os cocheiros. Quando as maças ou machados se erguem no ar, é como se um conjunto de pixels tivesse decidido quebrar a ordem e descesse ao «écran»

para se manifestar. E chocam uns contra os outros em terrível confusão. Quase apetece lançar os leões para a arena e tratar do assunto de mui romana forma...

Deixando de lado os devaneios, *Coliseum* é uma pista de surpresas. Não basta ao jogador ter de manter debaixo de olho os concorrentes, há ainda que olhar em frente e ver o que lhe salta ao caminho. É que um ligeiro descuido pode significar o «finus» da prova. Em estado de choque.

Se passar a primeira corrida tem direito a «habilitae combatus» na forma de «percentagus». E é tempo de seguir para a corrida seguinte, até que o «finus» se aproxime. Percebeu? Então, adeus, «romanus»...

GÉNERO: Acção.  
GRÁFICOS (1-10): 7  
DIFICULDADE (1-10): 8  
CONSELHO: A comprar.

## DRAGÃO SALVADOR É SÓ PARA INICIADOS

Título: «DRAGON NINJA»  
Máquina: SPECTRUM

ESTE é tão fácil que, mesmo com um braço partido é possível chegar ao quarto nível em menos de meia hora. E este é *Dragon-Ninja*, mais um dos intermináveis combatentes de artes marciais a surgir nos pixels do Spectrum.

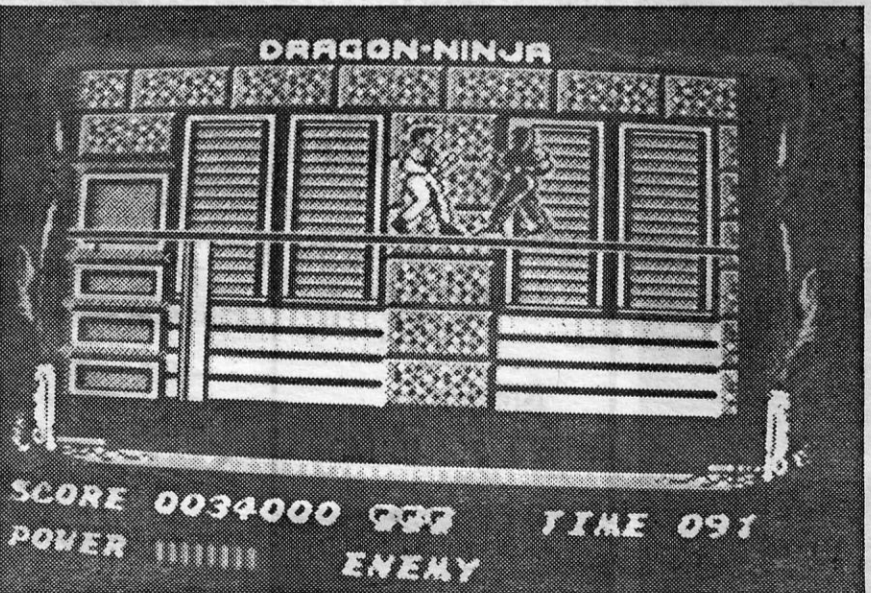
A culpa é toda da Imagine, que decidiu publicar os esforços orientalistas de Paul Owen e agora nos impingiu mais um pseudo-karateca (ou kungfu-ista — será assim que se diz, escreve?) com uma missão bem espinhosa de cujo sucesso depende a paz mundial.

O presidente dos Estados Unidos foi raptado por um bando de ninjas e o herói de serviço está já de mala aviada para os perseguir, numa sequência de plataformas de poucos níveis (de altura) e com movimento da esquerda para a direita.

A conversão faz justiça ao original e os gráficos são reprodução quase fiel do «coin-up» da Data East. Claro, na versão micro de 48K há que carregar os blocos um a um, o que vai obrigar a fazer 8 «loads» (um só «load» em 128K). E não será necessário dizer que a cor se foi bem como as restantes coisas habituais na passagem para formato de bolso.

Talvez por isso mesmo o boneco do herói é uma coisinha pequenina (e fofa?) que salta, algo atabalhoadamente, no «écran». E os adversários parecem um exército de gémeos que teimam em repetir os mesmos golpes logo após o mano da frente ter descoberto (da pior maneira) que a estratégia não é a melhor. As excepções a este bando de inaptos são as damas (fatais?) e os cães (de fila?) que surgem pelo caminho.

Armas, eis algo que é de bom tom não desperdiçar. Se elas estão lá porque car-



ga de água enfrentar o inimigo de mãos nuas? Atenção, porém, às estrelas da morte, os fatais «shuriken» dos ninjas, que não só não podem ser apanhados como devem ser evitados.

Para evitar que perca vidas pelo caminho, a recolha de contentores de energia é uma boa política. E há também objectos-mistério que dão superpoderes (um supermurro pelo menos) ao herói e fazem recuar o relógio que determina o tempo-limite de cada nível.

O jogo em si começa no nível da cidade, prossegue no topo de camiões TIR que correm a alta velocidade, desce até aos esgotos, desemboca no parque, continua em grutas e pelo tejadilho de caruagens de um comboio até à fábrica

onde o presidente de todos os americanos está «entregue aos bichos».

*Dragon-Ninja* é só mais um título a juntar a trezentos e vinte e três mil e duzentos outros já editados e que apostam nas artes marciais como forma de nos «baterem» no bolso. Para quem agora começa a experimentar as cinco teclas do Spectrum, este pode ser um jogo/exercício a todos os títulos recomendável. Os outros, que já dominam todos os toques e tiques de *Target Renegade*, podem esquecer este Dragão. A sério...

GÉNERO: Acção.  
GRÁFICOS (1-10): 7  
DIFICULDADE (1-10): 5  
CONSELHO: A comprar por iniciados.

## «Jogos de Guerra»

OS jogos de estratégia parecem estar a ganhar adeptos, o que justifica a regularidade com que «Jogos de Guerra» vai aparecendo no jornal do Poço. Esta semana temos os resultados do concurso *Stalingrad* do Clube Nacional de Estratégia. E há espaço também para a apresentação do símbolo do clube, bem como de alguma informação que o *Strategic Boss*, mentor da ideia enviou para o Poço.

Entretanto o Clube Nacional de Estratégia necessita de instruções para os jogos *Zulu Wars*, *Pegasus* e *Tobruk*, pelo que se alguém tiver novidades nesta área deve contactar o *Pedro Mateus*. E se houver por aí alguém capaz de programar em C/M e com vontade de fazer um jogo de estratégia, deve contactar o C.N.E.

Nesta edição de «Jogos de Guerra» espaço ainda para dicas curtas (que também as há) sobre alguns jogos. Ao lado dessas certezas, surgem dúvidas de outros leitores que se espera sejam resolvidas através deste vosso espaço. Mas leiam já de seguida.

### Prémios Stalingrad

De *Pedro Manuel Pereira Mateus*, *strategic boss* e responsável máximo do Clube Nacional de Estratégia (escrevam ao Pedro para a Rua Adriano dos Santos Gil, lt. A-2.º andar, Agualva — 2735 Cacém, ou telefonem-lhe pelo 4313477 da rede de Lisboa (01) nos dias úteis, depois das 20 horas) chegou a carta abaixo que se publica chamando desde já a atenção dos restantes leitores para os pontos um, dois e três.

Mais uma vez estou a escrever, desta vez para enviar o nome e morada dos 3 felizes contemplados no «Concurso — Stalingrad» assim como as respostas correctas ao mesmo.

Assim as respostas correctas são:

- 1 — Marechal-de-Campo Friedrich Wilhelm Ers von Paulus
- 2 — 21 de Agosto de 1942 (22.08.1942)
- 3 — 3 de Julho de 1942 (01 ou 04.07.1942)
- 4 — 12 de Dezembro de 1942 (10.12.1942)
- 5 — 31 de Janeiro de 1942 (02.02.1943)

As datas indicadas entre parêntesis correspondem a outras datas, igualmente correctas, segundo outras referências bibliográficas. Os 3 felizes contemplados são (por ordem de chegada):

Fernando de Basto Mota da Silva  
Calçada de Carriche, lt. 13-11.º Esq.  
1700 Lisboa

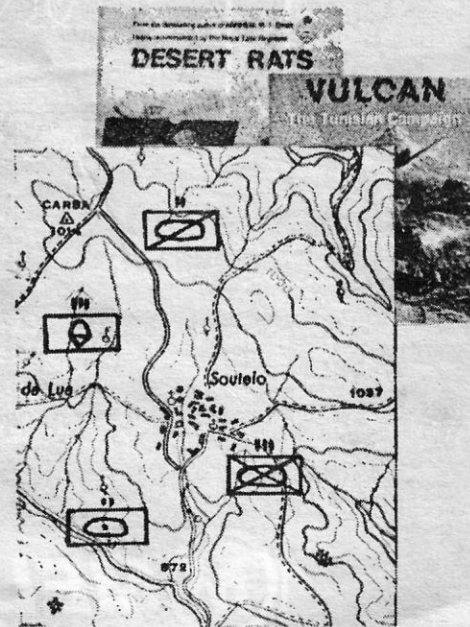
Carlos Neves  
Rua Pedro Nunes, 38-r/c  
Olival Santíssimo — Canaças  
2675 Odivelas

João Eduardo Fonseca  
Rua Padre José Pacheco Monte, 55-2.º D.º  
4200 Porto

Recebi mais de 3 dezenas de postais, o que demonstra bem que cada vez mais pessoas se interessam pelos jogos de guerra, e pelo espaço a eles dedicado n.º «A Capital». Aproveito a deixa sobre correspondência, para aqui deixar um alerta a todos os presentes e futuros correspondentes do C.N.E.:

- 1 — Sempre que decidam escrever ao C.N.E. devem enviar juntamente com a vossa carta um selo para permitir a nossa posterior resposta; no caso de não respeitarem esta condição nenhuma resposta vos será enviada.
- 2 — Terão de aguardar pacientemente pela resposta às vossas cartas pois o volume de correspondência chegada ao C.N.E. tem vindo a aumentar a um nível deveras assustador, o que dificulta a imediata resposta a todas as cartas. Portanto sejam pacientes.

### Clube Nacional de Estratégia



3 — Todos os pedidos de gravação de jogos ficam suspensos por tempo indeterminado, também como consequência do aumento do volume de correspondência, o qual tem provocado grandes restrições no tempo dedicado à realização dessas mesmas gravações. Logo que possível retomaremos as gravações.

E vai sendo tempo de regressar à trincheira, mas antes gostaria de aqui deixar os meus agradecimentos ao «cabo» Graça e sua esposa pela preciosa colaboração em todas as actividades do C.N.E., aqui ficam os meus agradecimentos em nome do restante C.N.E.

Cumprimentos aos monstros aí das masmorras do Poço da Cidade, e obrigado pelos parabéns.

### Arnhem com truque

Dica antiga mas interessante esta que o Grupo Software da Avenida Pio XII, lt. 6-4.º E — 7300 Portalegre, fez chegar aos «Jogos de Guerra». É deles a explicação nas linhas seguintes. E é também destes leitores (Luís Castanho e Carlos Morais) a restante informação.

O.S.S. TOP SECRET REPORT, LONDON, U.K.

— Relatório de alteração da operação Market Garden e derivados.

— Uma unidade de combate inglesa foi desviada da rota estabelecida indo parar atrás das linhas alemãs, caindo numa emboscada, tendo sido quase completamente aniquilada.

— Mas alguns sobreviventes foram ajudados por pessoas da região que, revoltadas, resolveram ajudar essa unidade.

— Assim, juntaram-se e dirigiram-se para Arnhem. Chegando lá no 3.º turno.

DESCRIÇÃO DA UNIDADE — SÍMBOLO — Pá e Picareta

— Unidade extremamente forte que, mesmo com 2 de força pode aniquilar 8 unidades inimigas de uma só vez, por ser composta por muitas pessoas.

— Lenta no terreno por não ter treino militar.

— Esta unidade tem de obrigatoriamente recuar quando atacada ou bombardeada, pois como não tem treino militar e armas de resposta, é aniquilada se se vê rodeada sem sítio para escapar.

— Unidade de ataque e fuga.

— Modo de como ter acesso a esta unidade:

10 BORDER 0: PAPER 0: INK 9: CLEAR 25999  
20 POKE 23570, 16: LOAD "" SCREEN \$: LOAD "" CODE

30 LOAD "" CODE: POKE 23570, 6

40 POKE 41960, 3: POKE 41961, 255:  
POKE 41962, 114

50 POKE 41963, 0: POKE 41964, 3: POKE 41965, 255

60 POKE 41966, 1: POKE 41968, 255

70 RANDOMIZE USR 26068

— e é só pôr RUN e carregar o pogo.

Caros amigos,

Espero que gostem desta nossa «versão»... estamos abertos a ideias e dicas, temos um Clube Estratégia e um Clube Aventura para «descobrir» novas coisas. Estamos a traduzir os jogos para português, o Yes, Prime-Minister é divertido, mas tem de ser em português! Se souberem de outros jogos que mereçam a pena traduzir, avisem-nos!

### Laser Squad

De Duarte Nuno Loreto, da Rua Jorge Afonso, 31-2.º d.º — 1600 Lisboa, algumas curtas para Laser Squad. É uma dúvida que aqui se responde com a indicação de que basta ter o carregador respectivo (convém levar carregadores extra) e escolher a opção respectiva no «menu». Simples...

LASER SQUAD — Como carregar as armas? No terceiro nível, para activar um explosivo seguir os seguintes passos: Encostar à porta; CHANGE — escolher explosivo; PRIME — número de TURNS que a bomba demorará a estoirar; DROP; Fugir. No nível de dificuldade 1 só há que soltar 3 prisioneiros. Os prisioneiros que se soltam podem lutar, por isso comprem armas a mais ou apanhem as armas dos mortos (quer nossos, quer do inimigo). O objectivo é soltar os prisioneiros e depois fugir pela porta por onde se entrou. No segundo nível o objectivo é destruir todos os computadores possíveis. Sigam em fila indiana com um de costas para proteger a retaguarda. Entrem na comporta do extremo esquerdo inferior. Cuidado com as portas abertas... Guardem o máximo possível as munições para destruir os computadores.

### Johnny Reb 2

Desde Setembro (é verdade) que a carta de Ricardo Gonçalves, da Rua 1.º de Maio, 55 — 8600 Lagos, anda em bolandas aqui pelo Poço. Chegou agora a altura de ser publicada, permitindo ao Ricardo descansar um pouco (ele até já enviou mais coisas para cá) e a alguns leitores saberem coisas, sobre dois jogos de estratégia: o do título e Overlord.

A informação que este leitor envia não esgota o assunto, pelo que, felizmente, vamos voltar a estes jogos logo que a oportunidade se apresente. Por ora fiquem com o que há (e coube neste espaço) e até ao próximo «Jogos de Guerra».

TROPAS — «A Guerra Civil Americana estava em pé. Robert Lee, general da União, estrategista e astuto, tinha ganho a 2.ª Batalha de Bull Run aos Confederados. Em seguida entrou na Marilândia a fim de ameaçar Washington e obter assim uma paz ditada por ele. A sorte, em seguida, abandonou-o. A 17 de Setembro de 1862, defrontou-se pela última vez contra os Confederados.» (in «História Universal» — volume 17).

# OVERLORD

## MAPA ESTRATEGICO

### LEGENDA:

— PRAIAS

A1- Cherbourg

A2- Calais

A3- Amiens

A4- Paris

A5- Chartres

A6- Le Mans

A7- Laval

A8- Rennes

A9- Argentan

A10- Rhuen

A11- Dieppe

A12- Le Havre

A13- Falaise

A14- Caen

A15- —

A16- —

A17- St.-Brienc



POR RICARDO GONÇALVES

© 1988

Temos o jogo nas mãos. Segundo a História, os Confederados ganharam esta batalha. A História pode ser mudada por nós, que transformados em grandes generais de batalha do Norte, ou do Sul, podemos conseguir a vitória ou a derrota da União. Em relação às tropas, temos artilharia, infantaria, cavalaria e a costureira carroça de munições. O moral das tropas pode ser mudado. As armas são as seguintes:

Artilharia — 12 LB Napoleon, longo alcance; 6 LB Smoot Bore, médio alcance; 3' Rodman, curto alcance. Infantaria — Mosquetes; Espingardas. Cavalaria — Carabina/Sabre.

MORAL — O moral muda conforme as armas. Divulgo apenas os tipos de moral:

Artilharia — Verde (iniciados), habituados (com experiência), veteranos, regulares (elite). Infantaria — Verde, habituados, veteranos. Cavalaria — Verde, habituados, veteranos. A carroça de munições tem sempre o moral verde.

CAMPO DE BATALHA — Podemos acrescentar-lhe várias coisas, tais como: Vedações, paredes, casa.

Existem vários tipos de vedações, de paredes e de casas. Tudo é feito com intenção de parar o avanço do inimigo. O campo de batalha só pode ser mudado no início do jogo. Pode ser gravado.

RESERVAS — Não é bem o termo mas são uma espécie de reforços. No início, podemos escolher quando é que uma unidade entra em campo, ou seja, em que TURN é que entra na batalha. Por exemplo: somos da União e perdemos todas as unidades na batalha. Se nós tivermos escolhido reservas basta esperar que elas cheguem.

MOVIMENTOS — Cada unidade pode executar certos movimentos numa jogada. Indico a seguir quais são:

Artilharia — Continuar, cancelar, avançar, disparar (alvo escolhido por nós). Infantaria — Continuar, cancelar, avançar (disparando ou não), disparar (alvo escolhido por nós), assaltar (CHARGE), entrincheirar (DIG IN). Cavalaria — Continuar, cancelar, avançar, disparar, assaltar. Carroça de munições — Continuar, cancelar, avançar.

Tudo isto pertence ao desenrolar do jogo e é essencial ao fim deste. O jogo termina no fim de várias jogadas (creio que são 30). O vencedor é quem fez mais pontos. Os pontos ganham-se destruindo unidades inimigas.

Informo que ganhei ao computador, estando do lado da União. O jogo tem opção de 2 jogadores.

OVERLORD — Passo agora a falar de Overlord, um jogo recente, mas bastante bom e com categoria. Falo da história do jogo: «Junho de 1944. Os alemães nazis que estavam na França estavam assustados. Sabiam que os aliados preparavam um desembarque enorme, sabiam que os EUA também participavam no desembarque. Só não sabiam quando... e onde. Corria o boato que seria em Calais e Dunquerque. Uns diziam que sim, outros que não.

«DIA D — 6 de Junho de 1944. As fortificações nazis costeiras verificavam a costa. Subitamente uma dessas informa um quartel que 5 mil navios aliados bombardeavam a costa litoral da Normândia. Ninguém acreditou e diziam que não tinham tantos navios. Toda a gente comete erros. E esse foi grande. No fim do bombardeamento, o desembarque.» (Adaptado de «História Universal» — volume 20).

Eis-nos transformados em generais de batalha, esperando o momento certo para desembarcar.

Praias a ser invadidas: Podemos escolher cinco praias, através das quais podemos desembarcar. No mapa que mando,

estão as praias todas, por ordem de A a L. Em seguida ordenamos as divisões onde desembarcam. Terminada esta fase passamos aos pára-quedistas. Escolhemos onde largá-los e eles ficam lá!

As Divisões — O desembarque é feito com divisões que são: 7.ª, 5.ª, 8.ª, 15.ª e 19.ª, todas Divisões EUA; 1.ª Divisão do Canadá e 2.ª Divisão da Inglaterra. Cada divisão tem uma constituição diferente. Podem ser constituídas por: metralhadoras; metralhadoras (podem vir de pára-quedas têm um sinal em cima); morteiros; tanques anfíbios.

BATALHA — Só pode ser efectuada se o inimigo estiver contíguo a uma unidade aliada. Cada unidade perde alguma percentagem (de 0% a 20%) nas suas forças.

DETALHES — Podemos saber que percentagem (na força) tem o inimigo ou nós. Sabemos ainda as baixas, doenças, etc.

TERRENO — Podemos saber em que parte do mapa está uma divisão. Por exemplo, podemos saber onde está a Panzer Division n.º 67, accionando a opção.

MOVIMENTO — Este efectua-se através de 3 cursores. Um para o flanco central, outro para o flanco direito e outro para o esquerdo. No fim, temos a opção de, se a unidade encontrar inimigos pela frente, ou ataca ou defende.

Ao longo do jogo, existem praias em que podem, além das que escolhemos, desembarcar. O objectivo é aguentar as divisões «vivas» até os russos libertarem Paris. Se até lá não conseguirmos, é porque o desembarque falhou.

Consegui reunir este material graças à biblioteca de Lagos, da qual eu sou sócio, onde pedir, os livros de «História Universal», emprestados.

### TOP «A CAPITAL»

## OS DEZ MAIS DA SEMANA

Os jogos mais vendidos esta semana, em Lisboa, para o microcomputador ZX Spectrum, foram os seguintes:

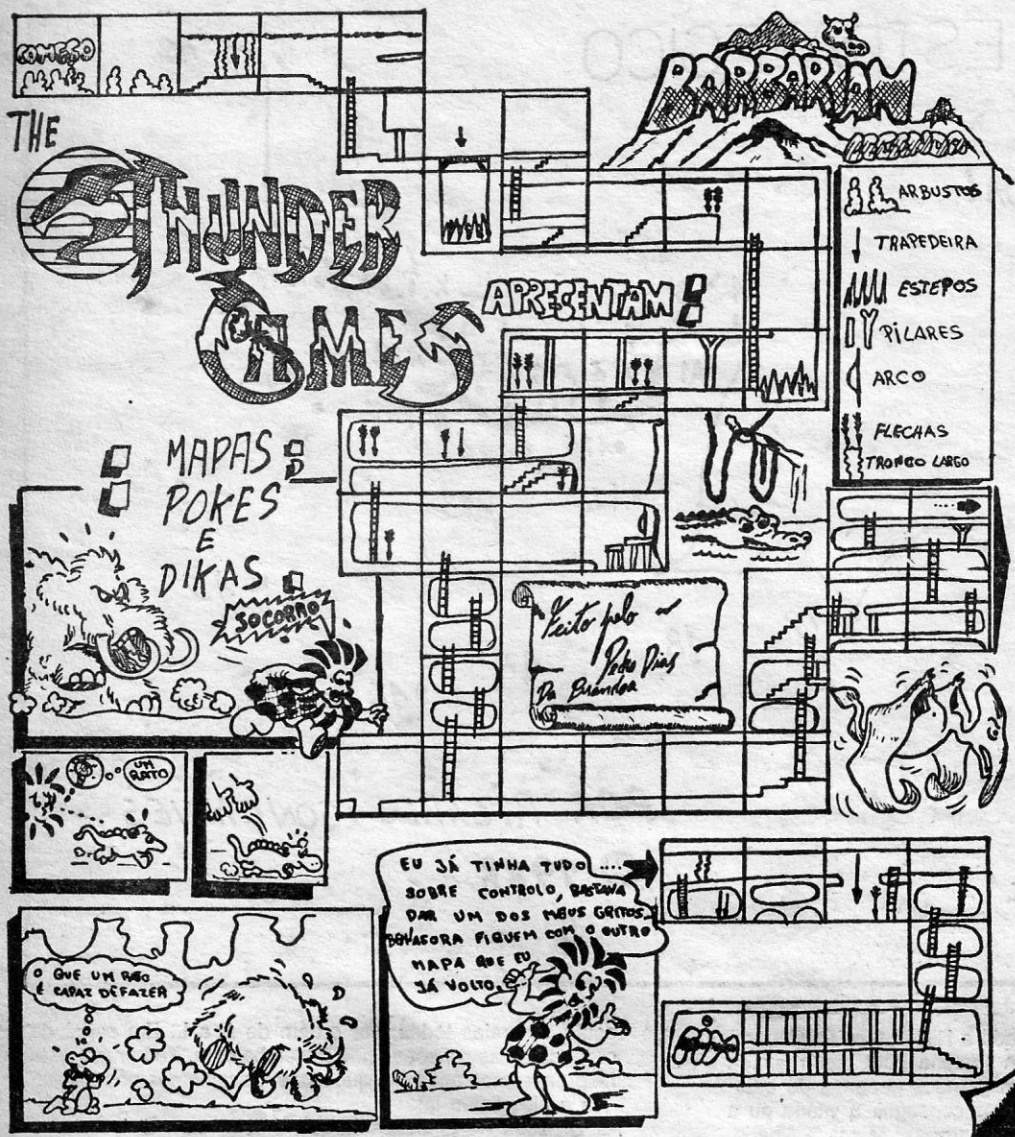
- 1.º — BATMANIA
- 2.º — OUT RUN
- 3.º — SKATEBALL
- 4.º — SUPERMAN
- 5.º — 4 x 4
- 6.º — LED STORM
- 7.º — PARIS-DACAR
- 8.º — BARBARIAN II
- 9.º — ROBOCOP
- 10.º — TECNOCOP

Esta lista é elaborada com a colaboração dos estabelecimentos José Melo e Silva, Triudus, Quantum (Centro Comercial da Portela) e CHAI CHAI (Centro Comercial São João de Deus).

# VIDEOJOGOS

Por JOAQUIM ANDRADE

## Pokes & Dicas



**S**EMANA de coisas novas, com mapas frescos em destaque e, claro, ainda tempo e espaço para ver coisas mais antigas. E já que estamos em momento de memórias, que tal lembrarmos de que só devem escrever de um dos lados das folhas que enviam para o Poço? É que como as vossas cartas são coladas em folhas de jornal para depois serem compostas (e corrigidas, muitas delas, aí esse português), perde-se metade do que vocês escrevem. Entendidos? Façam lá um esforço.

Português e inglês, eis o tema de uma carta de que se publica parte, para que vocês pensem sobre o assunto. Envia-a *Luís Manuel Pereira Martins*, da Rua Dr. Oliveira Ramos, 38-5.º esq.º — 1900 Lisboa.

Antes de passarmos à carta (e às dicas enviadas) indicação para o Luís de que o problema das revistas inglesas só é solucionável com... a assinatura. É... Quanto ao SAM, por certo alguma coisa vai aparecer logo que (e se) o computador chegue a Portugal.

Queria primeiro fazer uma crítica a certos leitores que escrevem cartas para «A Capital». O problema é outra vez o inglês, que muitos leitores tendem a usar, e muitas vezes mal, nas suas cartas e mapas. A tendência para o inglês é tal, que até há leitores que escrevem a palavra dicas, bem portuguesa, com «k»...

Claro que o inglês é indispensável na linguagem dos computadores, mas devemos e podemos dispensá-lo quando escrevemos para um jornal português em linguagem corrente (não é o caso da linguagem de computadores). Certos leitores, pelo seu desconhecimento linguístico do inglês ou pela preguiça de consultar um dicionário, nem se dão ao trabalho de traduzir as dicas dos jogos. Dizem, por exemplo: «Apanhem o "bag"» ou «Vão até ao "temple"». Acho que estes leitores

não deviam ter direito a que se publiquem as suas cartas.

Bom, deixemos este assunto e passemos a coisas mais interessantes e menos dramáticas...

**EMPIRE STRIKES BACK** — No «écran» de seleccionar o nível em que pretende jogar carregar em CAPS SHIFT, Z, X, C e V ao mesmo tempo, para vidas infinitas.

**QARX** — Na tabela de pontuações, entrar o nome HI GREG. Carregar depois em 2, S, D, G, H, B para ficarmos com 8 vidas e passarmos ao nível seguinte.

**MOONSTRIKE** — Pressionar CHEAT para vidas infinitas.

**LAST NINJA II** — Quando lutamos com um inimigo, carrega-se em PAUSE e Baixo com FIRE. A energia do inimigo ficará a zero.

**OPERATION WOLF** — POKE 53280, 255 (vidas infinitas).

**ARTURA** — POKE 32138, 182 (energia).

**RETURN OF THE JEDI** — POKE 46267, 201 (não há árvores).

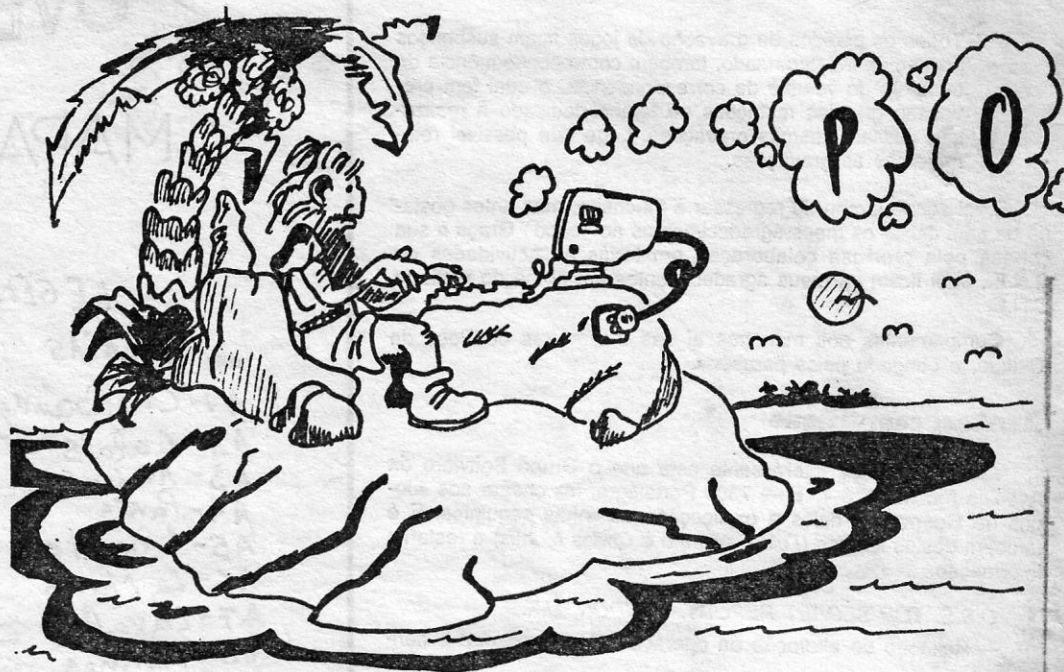
**LAST NINJA II** — POKE 29966, 255 (vidas infinitas); POKE 40777, 0 (vidas infinitas).

**R-TYPE** — POKE 37374, 0 (vidas infinitas), 37525, 0 (créditos).

**BARBARIAN (PSYGNOSIS)** — POKE 27680, 0 (vidas infinitas).

**CYBERNOID II** — POKE 32202, 0 (municações).

**DARK SIDE** — POKE 45482, 0; POKE 47924, 0; POKE 45436, 0; POKE 47621, 167.



KRAKOUT : 46565,0  
 ARMY MOVES I : 54597,0  
 ARMY MOVES II : 53772,0  
 GAME OVER I : 48794,0 : 48790, n  
 RENEGADE : 34324,50  
 ZORRO : 53729,0  
 1942 : 47007,255  
 AIR WOLF II : 53471,0  
 WONDERBOY : 34362,0  
 OUT RUN : 39204,0 (tempo)  
 GARFIELD : 33595,0  
 RUPPERT II : 38844,0  
 TURBO : 27091,0  
 TRASHMAN : 32147,0  
 ZOOM : 48825,255  
 WHEELIE : 28596,0  
 BRAINACHE : 28064,0  
 ANDROID II : 52249,24  
 ATIC ATAC : 35383,0  
 AVENGER : 51957,58  
 LAST NINJA 2 : 40777,0  
 HEAD O.HEELS : 35215,0  
 BIONIC COMMANDOS : 34690,0  
 ELITE : 39517,0  
 STAR FOX : 35876,0  
 MAD MAX : 58475,0

ACTION FORCE II : 51904,0  
 51455,201  
 60579,49  
 COMBAT SCHOOL : 37088,0  
 37088,53  
 CYBERNOID : 39403,0  
 DEVIANTS : 35272,0 : 35286,0  
 26575,0  
 61196,0  
 DUET : 44114,0 : 46185,0  
 DYNATRON MISSION : 4496, n  
 KNIGHT LORE : 53567,0  
 RENTAKILL RITA : 57982,0  
 58520,0  
 58229,0  
 SUPER STUNTMAN : 27262,0  
 TOUR FORCE : 42062,0  
 45472,24  
 XEVIOUS : 53592,0  
 FREDY HARDEST I : POKE 61607, 167  
 FREDY HARDEST II : POKE 61607, 167  
 NEBULUS : POKE 32921,0  
 " : POKE 43650,0  
 BUBBLE BOBBLE : POKE 34313,2  
**NOTA** : ALCUNS POKES NAO ENTRAM A PRIMEIRA, TENTEM UMA SEGUNDA VEZ, QUE ELES ENTRAM LOGO.

**DEVIANTS** — POKE 35272, 0; POKE 35286, 0 (municações).

**H.A.T.E.** — POKE 32562, 255 (vidas infinitas).

**XENON 128 K** — POKE 29524, 0 (vidas infinitas).

**XENON 48 K** — POKE 29527, 0 (vidas infinitas).

**WEC LE MANS** — POKE 32759, 255 (tempo infinito).

### Banda desenhada

Pedro José Álvares Dias, da Rua Padre

Francisco Cruz, It. 175, Brandoa — 2700 Amadora, adora fazer banda desenhada.

Ainda está na fase de copiar desenhos de outros lados, mas é assim que se aprende o traço e outras coisas. E, claro, o Pedro não copia tudo, já se lança em voos próprios. Quem viu uns mapas aqui publicados recentemente deve ter dado por isso. Eram do Pedro. Mas houve algo que ficou de fora porque isto não é um espaço para os vossos desenhos. No entanto, quando o desenho vem acompanhado de um bom mapa ou de dicas interessantes, é difícil dizer não. Por isso, esta semana, mais coisas do Pedro, tudo feito em folhas de A 4, com tinta preta. E,

# KES

ROAD BLASTERS: 47025,0  
48635,0  
47541,0  
STREET FIGHTER: 41740,24  
OVERKILL: 42968,0  
PEOPLE F. SIRIOS: 31374,0  
31473,0  
31329,0  
28505,0

## DICAS

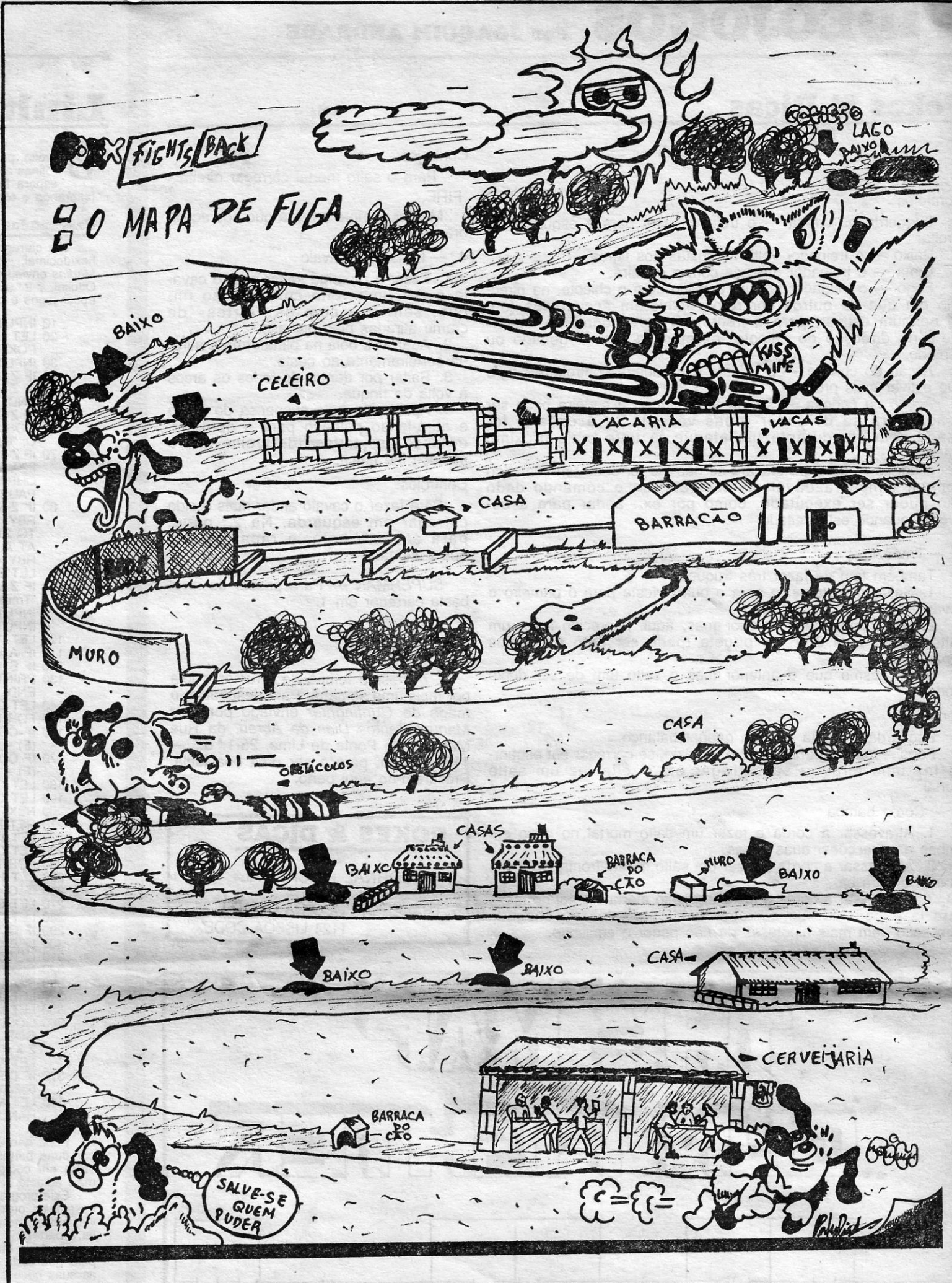
**R-TYPE** - QUANDO O COMPUTADOR PEDIR O CÓDIGO, ESCREVAM COINOP

**RAMBO** IBIDEM COM KATE QUERU

**TYPHOON** - ESCREVER ESBRUGABATESUGA

**FERNANDEZ M.** - IDEM MAS COM AS LETRAS WASP

**TARGETRENEGADE** - ESCREVAM NOS SCORES 090909 ATÉ AO FIM, QUE TERÃO VIDAS INF.



PS! JÁ CÁ ESTOU. ESPERO BEM QUE MATERIAL QUE A THUNDERGAMES VOS PUBLICOU QUE SEJA VOS. TEIS E DO MELHOR AGRADO, POR HOJE É TUDO, E ATÉ À PRÓXIMA PUBLICAÇÃO DA THUNDER GAMES



lomé Godinho Rosa. E já agora fiquem todos a saber que a Tânia tem um arquivo de computador com dicas e pokes, pelo que quem quiser saber coisas pode escrever-lhe para a Pcta. Ferreira e Castro, 2-t/c d.º — 2745 Queluz Ocidental.

Entretanto, será que alguém sabe como apanhar as chaves em *Hundra*? Qual a tecla? A Tânia anda perdida com esta história das chaves (três) do jogo espanhol.

MOON ALERT — POKE 39754, 0.

### Street Fighter

De Nuno Manuel Almeida, da Rua da Batalha, 7-3.º f.º — 2780 Oeiras, dicas para *Street Fighter*. A ler já antes que mais murros chovam.

No primeiro combate do Japão carregue no botão para baixo e fique sempre a disparar. Assim o adversário não consegue atingi-lo e cada vez que se aproximar levará um «soco» nas pernas. No segundo adversário do Japão prima o botão de cima e o do lado onde está o oponente e esteja sempre a disparar; assim o adve-

sário não conseguirá atingi-lo e você poderá dar-lhe pontapés na cabeça. Agora passamos para os EUA. No primeiro adversário basta premir o botão para baixo e estar sempre a premir o botão de disparar. No segundo combatente dos EUA use o truque que usou para o segundo japonês. Passamos agora para a Inglaterra. O primeiro combatente (não se assuste com os seus três metros de altura porque os homens não se medem aos palmos) é muito fácil. Basta premir o botão para baixo e ir premindo sucessivamente o disparar e vão usar este mesmo truque no outro inglês que se sucede. Nos outros dois chineses e no primeiro da Tailândia, porque quanto a este é o último e mais forte, neste utilize o truque seguinte: tenha sempre premido o botão de cima e o do lado, oponente e no disparar, assim ficará difícil este acertar-lhe com as suas bolas de fogo.

### Circus Games

De Tito e Gonçalo, de Carnaxide (será?) uma série de dicas para o jogo do

circo. E uma curta para o *Superman*. Meninos e meninas...

#### Opções:

- Só se pode escolher as opções do «menu» com o joystick.
- Escolher jogar shows individuais de circo ou toda a competição internacional.

#### 1.º — Treino de tigres.

Uma jaula grande é colocada no centro da arena — a porta abre-se e entram três tigres. Você tem de conseguir fazer três truques;

1. Persuadir os animais a deitarem-se, carregando em cima e FIRE, depois virar-lhe as costas durante 9 segundos sem ser atacado;
2. Aliciar os tigres a irem sentar-se no outro lado da jaula;
3. Conseguir que os três atravessem um tubo e se sentem depois em bancos. Dos bancos devem seguidamente deitar-se ou sentar-se, em linha, ao lado esquerdo da jaula.

(Continua na página seguinte)

tal como ele diz, nos espaços em branco entre os mapas «fiz uns desenhos». E desta vez não houve lugar ao x-acto. Pronto.

### Moon Alert

De Tânia Sofia Campos Carvalho, chegou ao Poço um mapa para *Moon Alert* que, de tão simples, não vai ser publicado. Já o mesmo não se diz do poke para o jogo, que pode ser útil a alguém ainda às voltas com esta velharia. O poke funciona na versão da Tânia.

Para que tudo fique certo, é bom dizer que a Tânia foi ajudada pela Patrícia Sa-

# VIDEOJOGOS

Por JOAQUIM ANDRADE

## Pokes & Dicas

(Continuação da página anterior)

### Controlos

Esquerda ou direita — o treinador vira para a esquerda ou direita;

Baixo — o treinador volta as costas aos tigres;

Cima — o treinador ameaça com a cadeira;

Fogo — o treinador faz um estalido com o chicote, na direcção em que os outros controlos estiverem accionados (ou, se nenhum estiver, para a frente). O tigre controlado mover-se-á na direcção do chicote, excepto se estiver deitado ou sentado.

Acção do chicote — o chicote e a cadeira controlam o tigre que estiver mais próximo.

Acção da cadeira — se um tigre atacar, a cadeira pode ser usada para se defender (duas vezes). Se a cadeira for usada sem ser durante um ataque, o tigre mais próximo ataca.

Ataques — um tigre atacará se não lhe for dado um comando por um tempo razoável ou, também, se o comando dado não puder ser executado, como por ex.: andar para a esquerda quando está deitado.

### 2.º — Trapézio

Também tem de fazer três truques:

1. Saltar dum trapézio para o outro, deste para o primeiro e novamente para a plataforma.

2. O mesmo que o anterior mas, aqui, é preciso fazer um salto mortal com 360º de pirueta (pode ser feito em saltos separados).

3. O mesmo que o anterior mas o salto tem de ser duplo mortal.

### Controlos:

Esquerda e direita — para ganhar balanço;

Fogo — para agarrar/largar o trapézio; se carregar em esquerda faz uma pirueta; se carregar em direita faz um salto mortal.

### 3.º — Corda bamba

1. Atravessar a corda e fazer um salto mortal no meio em ambas as direcções, duas vezes.

2. Atravessar a corda e fazer um salto mortal frontal no meio, para lá e para cá.

3. Atravessar a corda e fazer um salto mortal frontal no meio, para lá e para cá. Se carregar em fogo antes da chegada num salto, tem mais hipóteses de não perder o equilíbrio.

### Controlos:

Para o salto mortal carregar direita + FIRE.

Manter sempre a barra que nos equilibra na vertical.

### 4.º — Passeio a cavalo

1. Fazer a rapariga saltar para o cavalo e dar uma volta completa ao rinque, sem cair com as «tartes» de creme atiradas pelo palhaço.

2. Agarrar a bola na plataforma e atirá-la certamente ao cesto.

3. Saltar por dentro de todos os arcos à volta do rinque.

4. Apanhar a bola suspensa do posto e atirá-la ao palhaço para o derrubar, evitando as «tartes» de creme que o palhaço lhe lança.

### Controlos:

Para fazer o cavalo andar mais rápido carregar em esquerda. Na 2.ª parte, para atirar a bola, a rapariga tem que ir sentada

**SUPERMAN** — Para passar de nível basta carregar em 1.

### Fim de linha

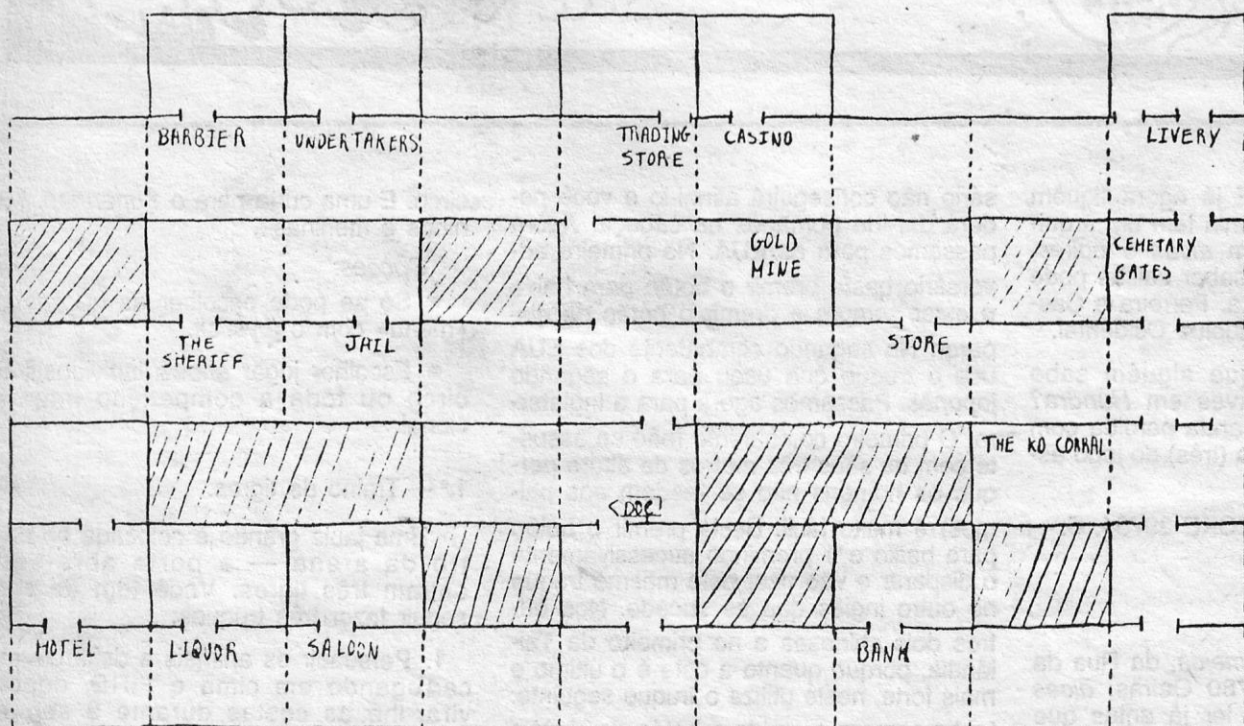
E é mesmo tempo de arrumar a loja por mais uma semana. Para despedida, o mapa de *Gunfighter* enviado por *Luís Manuel Santos Dias de Abreu*, da Rua Marquês de Ponte de Lima, 25-1.º d.º — 1100 Lisboa, parece ser uma boa ideia. Procurem-no aqui perto.

## POKES & DICAS

JORNAL «A CAPITAL»

TRAVESSA POÇO DA CIDADE, 26  
1124 LISBOA CODEX

# THE MAP GUN FIGHTER



NOTA: AO ENTRAR NA PORTA "THE SHERIFF" AS NOSSAS MUNIÇÕES SÃO REESTABELECIDAS.

POKES & DICAS  
POR: LUÍS MANUEL  
PAULO SURGE

## Linha a linha

De volta, para que ninguém saia da linha, o vosso espaço de rotinas e coisas traquinas. Com uma série de coisas que se espera façam muita gente passar horas a teclar e teclar (alterando e experimentando) no computador.

### Carregador de CM

Um carregador de código máquina que faz ainda conversão hex/decimal, «totalmente feito por mim», foi o que *Nuno Sousa Martins* enviou para o Poço. E o Nuno, que vive no Largo Conde Ottolini, 7-2.º d.º — 1500 Lisboa, indica na carta dele que quer trocar jogos e outros programas com leitores deste espaço.

```

10 INPUT "RAMTOP-"; RMT: CLEAR RMT
20 LET END = 30000: LET A = -1: LET B = 0:
   POKE 23609, 15
30 INPUT LINE Z $
40 IF Z $ = "S" THEN STOP
50 IF Z $ = "K" THEN INPUT "ENDEREÇO-";
   END: GOTO 30
60 IF Z $ = "J" THEN INPUT "NUM. HEX.-"; LINE Z $:
   GOSUB 140: PRINT # 0: Z $: "HEX. =";
   C: "DEC.": PAUSE 0: GOTO 30
70 IF Z $ = "H" THEN INPUT "NUM. DEC.-"; DEC: GOSUB
   220: PRINT # 0: DEC: "DEC. =";
   CHR $ H: CHR $ L: CHR $ J: CHR $ I: "HEX.":
   PAUSE 0: GOTO 30
80 IF Z $ = "G" THEN INPUT "Repres. bytes a partir de-";
   RBY: CLS: FOR B = 0 TO 24 STEP 12: FOR A = 0
   TO 21: LET DEC = PEEK RBY: GOSUB 220: PRINT
   AT A, B; RBY: " "; CHR $ H: CHR $ I: LET
   RBY = RBY + 1: NEXT A: NEXT B: LET A = -1:
   LET B = 0: PAUSE 0: CLS: GOTO 30
90 IF Z $ = "L" THEN LET M = 65199: INPUT
   "Transf. a partir do END.-"; DEC: GOSUB 360:
   INPUT "Transf. para o END.-"; DEC: GOSUB 360:
   INPUT "Núm. de bytes a transf.": DEC: GOTO 370
100 LET A = A + 1
110 IF A = 21 THEN LET A = 0: LET B = B + 12
120 IF B = 36 THEN LET A = 0: LET B = 0: CLS
130 PRINT AT A, B: END: " "; Z $: GOSUB 140: POKE
   END, C: LET END = END + 1: GOTO 30
140 LET C = 0: LET D = LEN Z $
150 FOR E = 1 TO D
160 IF CODE Z $ (E) > 58 THEN LET F = CODE Z $
   (E) - 48
170 IF CODE Z $ (E) < 57 THEN LET F = CODE Z $
   (E) - 55
180 LET G = F * 16 (D - E)
190 LET C = C + G
200 NEXT E
210 RETURN
220 LET I = 9: LET J = 9: LET L = 9
230 LET C = DEC
240 FOR D = 0 TO 3
250 LET H = C
260 IF C < 9 THEN LET H = H + 7
270 LET E = ((C/16) - INT (C/16)) * 16
280 LET C = INT (C/16)
290 IF C > 1 THEN LET H = H + 48: RETURN
300 IF E < 9 THEN LET E = E + 7
310 GOTO 330 + D * 10
320 NEXT D
330 LET I = E + 48: GOTO 320
340 LET J = E + 48: GOTO 320
350 LET L = E + 48: GOTO 320
360 GOSUB 220: LET Z $ = CHR $ J + CHR $ I:
   GOSUB 140: LET M = M + 1: POKE M, C: LET
   Z $ = CHR $ H + CHR $ L: GOSUB 140:
   LET M = M + 1: POKE M, C: RETURN
370 IF DEC < 255 THEN GOSUB 360: RANDOMIZE USR
   65206: GOTO 30
380 LET M = M + 1: POKE M, DEC: POKE M + 1, 0:
   RANDOMIZE USR 65206: GOTO 30

```

Esta, não é a listagem completa. O programa é constituído por duas partes: uma parte em BASIC (esta, listada acima), e outra em código de máquina. Esta última, encontra-se listada mais adiante.

Este programa não substitui ou sequer pretende substituir um *assembler*, ou qualquer outro programa deste género, mas, todavia, é bastante útil e serve o seu propósito bastante bem (modéstia à parte).

Gostaria também de mostrar como funciona este programa, para que cada utilizador o possa modificar facilmente, conforme as suas necessidades (e este é um desafio que eu lanço).

Assim: A base hexadecimal é muito importante para o bom entendimento do código de máquina, visto que a maioria dos livros e revistas apresentam os seus programas e rotinas em hexadecimal. Um carregador de código de máquina, que aceita dados em hexadecimal, tem de necessariamente converter estes dados para a base decimal. Da linha 140 à linha 210, temos o conversor hexadecimal para decimal. O modo como este conversor funciona é muito simples: como sabemos, na base hexadecimal, temos que A = 10, B = 11, C = 12, D = 13, E = 14, F = 15. Atendendo a que cada algarismo hexadecimal vale 16 vezes mais do que o seu vizinho à direita (ver linha 180 do programa), então:  $F0A5$  hexadecimal =  $(16^3 \times 15 + 16^2 \times 0 + 16^1 \times 10 + 16^0 \times 5) = 6605$  decimal. Simples não é? De salientar que neste programa podem-se fazer conversões de qualquer número hexadecimal, qualquer que seja a sua extensão. Não é preciso dar entrada dos zeros à esquerda. No entanto, quando estiver a carregar em código de máquina, se for caso disso, ponha lá o zero. Afinal, essa é a maneira correcta.

Como já devem ter verificado, este programa utiliza o mesmo conversor, para carregar o código de máquina ou para fazer qualquer conversão, independentemente, um do outro.

A conversão decimal-hexadecimal, também é muito simples. Este conversor ocupa as linhas 220 a 350 do programa. Pode ser utilizado, por exemplo, para saber o valor em hexadecimal de um endereço que depois vai ser parte integrante de um programa em código de máquina. Para a conversão, basta dividir o número decimal por 16 e anotar o resto. Dividimos novamente o resultado ou o quociente por 16 não nos esquecendo do resto. E assim sucessivamente, até o quociente obtido ser menos do que um. O algarismo hexadecimal mais significativo será o último quociente obtido maior ou igual a um. Segue-se o último resto obtido, o penúltimo, e assim sucessivamente, até ao primeiro. Os restos das divisões são obtidos na linha 270 do programa (isto graças à função INT, que faz os arredondamentos sempre por defeito). Este programa faz conversões até 65535 decimal. Mais não seria necessário.

Finalmente temos a rotina de transferências de bytes (em código de máquina). No programa BASIC, a linha 90 ocupa-se dos dados, que são: primeiro endereço do conjunto de bytes a transferir, primeiro endereço do novo endereço, e número de bytes a transferir. As linhas 360, 370 e 380 encarregam-se de passar estes dados para os endereços de 65200 a 65205. O núcleo

de programa de transferências de bytes encontra-se nos endereços 65206 a 65219. Ocupa portanto 14 bytes. A listagem deste programa bastante simples, encontra-se a seguir:

```
LD HL, (65200)
LD DE, (65202)
LD BC, (65204)
LDIR
RET
```

Entre os parêntesis, podem-se ler três endereços. Estes endereços devem ser assinalados em hexadecimal, mas eu optei pela sua representação na base decimal, para uma melhor compreensão do funcionamento desta rotina. Assim no par de registo HL, carregamos o valor armazenado nos endereços 65200. Estes endereços contêm um determinado valor, equivalente, ao primeiro endereço dos bytes que queremos transferir. Os Endereços 65202 e 65203, contêm o primeiro endereço do novo endereço (a partir do qual os bytes a transferir vão ser armazenados). Finalmente os endereços 65204 e 65205 contêm o número de bytes a transferir. Assim, os pares de registos DE e BC vão ser carregados com estes valores, como se pode ver na listagem acima. Por último a instrução LDIR faz a transferência condicional em memória, com auto-incremento dos registos indicadores (HL e DE), e autodecremento do registo contador (BC). Quando o par de registos BC, atinge o valor 0, a instrução RET entra em funcionamento, havendo um retorno ao programa BASIC.

Mas atenção: as instruções CALL e JP, depois de cada transferência, têm de ser alteradas. Utilize o mais possível os saltos relativos nos seus programas.

Os códigos hex. desta rotina são: 2 A/ B0/ FE/ ED/ 5 B/ B 2/ FE/ ED/ 4 B/ B 4/ FE/ ED/ B0/ C 9.

Estes são os comandos do programa:

K — definir endereço; S — STOP; J — conv. hex.-dec.; H — conv. dec.-hex.; G — representação de bytes; L — transferência de bytes.

Uma boa maneira de carregar a rotina de transferência de bytes, será utilizando o programa BASIC.

Já agora: o programa BASIC ocupa 1733 bytes. A partir do endereço 25400 a memória do computador está livre. Estes valores obtêm-se fazendo PRINT (PEEK 23653 + (PEEK 23654) \* 256), e fazendo PRINT (PEEK 23635 + (PEEK 23636) \* 256). Isto dá-nos, respectivamente, o início da memória livre, usando a variável STKEND, e o endereço inicial do programa BASIC.

Vamos a ver quem consegue melhorar ou aumentar este programa.

### Legendagem no computador

Vem de Rui Manuel Pegado dos Santos, da Praceta Avelar Brotero, 22-r/c d.º — 2830 Barreiro, o programa que se segue. Uma rotina de legendagem computadorizada que o Rui achou por bem explicar. E é deste leitor também o material que se segue e que serve para fechar o «Linhas» desta semana.

O primeiro programa que mando chama-se LEGENDAGEM COMPUTODORIZADA. Como o próprio nome indica, trata-se de um programa de legendas para os filmes feitos por amadores. Na verdade, muita gente não sabe que isto é possível, e é bastante fácil, por isso é que me lembrei de fazer um programa, que é baseado na revista «What Video».

O programa foi escrito muito simples (caso contrário tornaria a listagem muito extensa), sem a preocupação da apresentação dos screen \$ (deixo esta preocupação para todos vocês, também têm que fazer qualquer coisa não é só jogar, puxem pela cabeça).

**MODO DE INSTALAÇÃO** — Depois de ter o computador ligado, ligue o cabo de saída RF (cabo que liga o computador à antena do televisor), à tomada da antena do vídeo. Em seguida sintonize um canal livre do gravador de vídeo para 36 e deve obter uma imagem, se a imagem não for muito boa basta procurar o parafuso de regulação da saída do videogravador (que está geralmente situado próximo da tomada de saída RF) e aperte-o dando-lhe umas voltas.

Em seguida sintonize o seu televisor para o novo canal do videogravador, pode precisar de repetir várias vezes esta operação até alcançar a perfeição. Depois de tudo isto feito está pronto para o trabalho mais duro (ainda está a tempo de desistir...).

Por outro lado o seu computador pode ter uma saída para um sinal de vídeo composto, que pode ser directamente ligado à tomada de entrada do videogravador com toda a facilidade com um cabo de cópia.

Introduza o programa. No fim do programa faça RUN (ENTER); se tudo correr bem poderá gravá-lo com SAVE "Legendas" LINE 1

#### EXPLICAÇÃO:

- 1.ª pergunta: A cor que imprimirá o nome daquele que fez o filme. Ex. -2- seguido de ENTER.
- 2.ª pergunta: BORDER. Ex.: 6.
- 3.ª pergunta: PAPER. Ex.: 6
- 4.ª pergunta: Escrever o nome de quem fez o filme (18 letras). Por ex.: ALFA MICRO ou RUI SANTOS.
- 5.ª pergunta: Cor para o título do filme. Ex.: 2 ENTER
- 6.ª pergunta: Escrever o título do filme no máximo de 29 letras. Ex.: FORÇA DELTA ENTER.

- a) Pôr o videogravador em REC + PAUSE
- b) Prima a tecla S
- c) Retire o PAUSE do videogravador
- d) Depois de tudo gravado carregue em STOP (videogravador)
- e) Prima uma tecla.

7.ª pergunta: Meter aviso (se responder sim (s) + ENTER então ponha novamente o videogravador em REC + PAUSE: Prima uma tecla; Retire o PAUSE do videogravador; Depois de tudo gravado carregue numa tecla.

8.ª pergunta: Texto explicativo? — Já com certeza viram filmes onde nos aparece um pequeno texto que nos situa no tempo e espaço de modo a que se perceba o filme, portanto esta pergunta tem esse significado, poderão escrever o que quiserem se responderem sim (S + ENTER) aparecerá:

- A) cor do texto — ex.: 2
- B) cor de PAPER — ex.: 6
- C) cor do BORDER — ex. 6
- D) Escreva o texto — "TEXTO" seguido de ENTER

Repetir as mesmas operações para a gravação a; b; c; d; e (em cima) — pulse uma tecla mas continuando a gravar, pois o programa tem uma rotina para apagar do «écran». Só depois do «écran» limpo é que pode premir a tecla STOP do videogravador. Pulse uma tecla.

9.ª pergunta: Meter os nomes dos autores, se responder sim (s) deverá seguir os mesmos passos que fez para o texto só que desta vez para os autores (passos A; B; C; D, em cima).

Poderá meter os autores da seguinte forma:

```
RUI SANTOS ..... personagem
CARLOS ..... "
PATRICIA ..... "
JOANA ..... "
(seguido de ENTER)
```

Repetir os passos a; b; c; d; e (em cima)

10.ª pergunta: Quer meter mais autores? — se responder sim (s) então voltará a fazer as mesmas perguntas, e terá de fazer como fez anteriormente, se responder não voltará ao início do programa.

Agora é tempo da listagem...

#### ALFA MICRO

```
LEGENDAGEM COMPUTODORIZADA:
1 REM XXRUI SANTOS 1988XX
8 POKE 23658, 8
10 BORDER 6: PAPER 6: INK 0: CLS
31 PRINT PAPER 2; AT 1, 0; " 32 espaços"
35 PRINT PAPER 5; AT 2, 0; " 36 espaços"
LEGENDAGEM COMPUTODORIZADA 3 espaços"
36 PRINT PAPER 5; AT 4, 0; " 32 espaços"
38 PRINT PAPER 2; AT 5, 0; " 32 espaços"
39 PRINT INK 1; AT 10, 0; " 4 espaços"
ALFA MICRO 4 Espaços
41 PRINT INK 3; PAPER 7; AT 19, 0;
"Por RUI SANTOS ALFA MICRO 1988"
42 INPUT "Indique a cor para o nome" COR
43 INPUT "Indique a cor para BORDER"; BORDER
44 INPUT "Indique a cor para PAPER"; PAPER
60 INPUT "Indique o nome (até 18 letras)"; N $
61 IF LEN N $ < 18 THEN GO TO 60
62 INPUT "Cor para o nome do filme"; L $
63 INPUT "Título do filme (29 letras)"; F $
64 IF LEN F $ < 29 THEN GO TO 63
69 BORDER BORDER: INK 9: PAPER PAPER: CLS
70 PRINT AT 10, 4; "Prepare-se para gravar"
80 PRINT AT 11, 4; " (S) para a gravação"
84 IF INKEY $ = "S" THEN GO TO 100
85 IF INKEY $ = "" THEN GO TO 80
100 CLS: PAUSE 200
110 LET X $ = N $ + " apresenta..."
120 FOR F = 1 TO LEN X $
130 PRINT INK COR; AT 5, F; X $ (F); PAUSE 3: NEXT F
140 FOR F = 0 TO 31
150 PRINT INK 9; AT 7, F; "-"; AT 8, F; "-": NEXT F
160 LET G $ = F $
170 FOR S = 1 TO LEN G $
180 PRINT INK L; AT 10, S; G $ (S); NEXT S
185 FOR F = 0 TO 31
190 PRINT INK 9; AT 12, F; "-"; AT 13, F; "-": NEXT F
198 FOR F = 1 TO 9
199 FOR G = 7 TO 1 STEP - 1
200 PRINT INK G; AT 10, 1; F
300 PAUSE 3: NEXT G: NEXT F
400 PAUSE 0
500 INPUT "Quer meter o aviso? (s/n)"; K $
600 IF K $ = "S" THEN GO TO 900
700 IF K $ = "N" THEN GO TO 2000
701 IF K $ = "" THEN GO TO 500
900 PRINT # 0; "Pulse uma tecla para a gravação"
910 PAUSE 0
1000 CLS: PAUSE 200: LET V $ = " AVISO"
TITULAR DOS DIREITOS: LICEN- C
IOU A OBRA CINEMATOGRAFICA ( C
INCLUINDO A SUA BANDA SONORA) C
ONTIDA NESTA VIDEOCASSETTE U
NICAMENTE PARA USO PRIVADO: T
ODOS OS OUTROS DIREITOS SÃO R
ESERVADOS, QUALQUER OUTRO USO, C
ÓPIA, REPRODUÇÃO, DIFUSÃO E POR Q
UALQUER MEIO OU EXIBIÇÃO PU- B
LICA NÃO AUTORIZADOS DE TODA O
U PARTE DESTA VIDEOCASSETTE E
PROIBIDA POR LEI E FARA IN- C
ORRER O INFRACTOR EM RESPONSA- B
ILIDADES CIVIL E CRIMINAL."
1010 FOR J = 1 TO LEN V $
1020 PRINT V $ (J); PAUSE 3: NEXT J
1200 PAUSE 0
2000 INPUT "Quer meter texto explicativo? (S/N)"; R $
2010 IF R $ = "S" THEN GO TO 2500
2020 IF R $ = "N" THEN GO TO 3000
2030 IF R $ = "" THEN GO TO 2000
2500 INPUT "COR DO TEXTO"; I
2510 INPUT "COR PARA PAPER"; P
2520 INPUT "COR PARA BORDER"; B
2600 INPUT "ESCREVA O TEXTO"; Y $
2601 BORDER B: INK I: PAPER P: CLS
2606 PRINT AT 10, 5; "PREPARE-SE PARA GRAVAR";
AT 11, 5; "PULSE UMA TECLA": PAUSE 0
2607 CLS: PAUSE 200
2610 LET U $ = "....."
+ 31 espaços 1 + Y $
2620 FOR S = 1 TO LEN U $
2630 PRINT INK I; U $ (S); NEXT S
2640 PRINT INK I; AT 18, 0; "....."
2650 PAUSE 0
2660 FOR F = 0 TO 21
2670 PRINT AT F, 0; " "
2672 PAUSE 3: NEXT F
2680 PAUSE 0
3000 INPUT "Quer meter os nomes dos autores (s/n)"; L
3010 IF INKEY $ = "S" THEN GO TO 4000
3020 IF INKEY $ = "N" THEN GO TO 6000
3030 IF INKEY $ = "" THEN GO TO 3000
4000 INPUT "Escolha a cor para os autores"; IN
4010 INPUT "Escolha o PAPER"; PA
4020 INPUT "Escolha o BORDER"; BO
4030 INPUT "Escreva os autores"; V $
4040 INK IN: BORDER BO: PAPER PA: CLS
4050 PRINT FLASH 1; INK 9; AT 10, 0;
"Pulse uma tecla para a gravação"
4060 PAUSE 0: CLS: PAUSE 100
4070 POKE 23692, 255: PRINT AT 17, 0; V $
4080 FOR N = 0 TO 21
4090 POKE 23692, 255
4100 PRINT " "
4110 PAUSE 20
4111 IF N = 21 THEN GO TO 4500
4220 NEXT N
4230 GO TO 4070
4500 PAUSE 0
4510 CLS: PRINT INK 9; AT 10, 0;
"Quer introduzir mais autores?"
4520 IF INKEY $ = "" THEN GO TO 4520
4522 IF INKEY $ = "S" THEN CLS: GO TO 4000
4530 IF INKEY $ = "N" THEN GO TO 6000
6000 CLS: GO TO 1
```

#### SEPARADOR

E algumas rotinas do Rui e tiradas da «Micro Hobby».

```
1 REM Copiado da MICRO HOBBY
2 REM SCROLL
5 PAUSE 20
10 FOR F = 0 TO 20: PRINT AT 0,
0; "RUI SANTOS"
20 POKE 23606, F
30 NEXT F
39 FOR F = 20 TO 0 STEP - 1
50 PRINT AT 0, 0; "RUI SANTOS"
60 POKE 23606, F: NEXT F
70 POKE 23606, 0: PRINT AT 0, 0;
"RUI SANTOS"
80 STOP
```

```
1 REM copiado da MICRO HOBBY
2 REM QUADRADOS EM MOVIMENTO
10 LET N = 1
20 FOR A = 0 TO 175 STEP N
30 PLOT 0, A: OVER 1: DRAW 255, 0
39 NEXT A
50 FOR A = 0 TO 255 STEP N
60 PLOT A, 0: DRAW 0, 175
70 NEXT A
80 LET N = N + 1
90 GO TO 20
```

```
1 REM RUI SANTOS
10 FOR i = 1 TO 17
20 READ n: BEEP .2, n
30 NEXT i
50 DATA 0, 0, 4, 7, 12, 11, 9, - 1, - 1,
2, 11, 9, 7, - 1, - 1, 2, 0
```

```
1 REM RUI SANTOS
2 LET g = 20
5 FOR f = 1 TO 20
6 LET g = g - 1
10 PRINT INK 2: PAPER 6: BRIGHT 1; AT 10, f;
"RUI SANTOS"
11 PRINT AT 10, g; "RUI SANTOS"
20 POKE 23692, - 1
30 BEEP .01, - 20
35 IF f < 18 THEN GO TO 1
36 NEXT f: GO TO 1
```

O jogo que se segue, foi também feito pelo Rui e trata-se de um jogo de perícia, onde o jogador terá de mover uma bola através do visor com as teclas de cursor, sem passar pelos mesmo sítios. Tem três vidas para conseguir o máximo de pontos.

Quando lhe fizerem a pergunta "Quer jogar novamente?", experimentalmente carregar em "n", e verá o que acontece. (Descobrirá pelo menos que o jogo é antigo. Hi, hi, hi. — JA.)

#### LONG WAY

O gráfico "●" é Q

```
1 REM RUI SANTOS 1988
2 FOR a=0 TO 7
3 READ n
4 POKE USR "●"1 a, n
5 NEXT a
6 DATA 24, 126, 126, 255, 255, 126, 126, 24
11 BORDER 6: PAPER 6: INK 0: CLS
12 LET v$="●●●": REM gráfico Q
15 LET sc = 0: LET vi = 3
20 PLOT 248, 168: DRAW -241, 0: DRAW
0, - 161: PLOT 248, 8: DRAW 0, 160
21 PRINT AT 21, 1; "SCORE:"; AT 21, 20; "VIDAS:"
22 PRINT FLASH 1; INK 2; AT 2, 10; "INSTRUÇÕES"
25 PRINT INK 1: AT 8, 0;
ESTE JOGO É DE PERÍCIA. DEVE
MOVER A BOLA PELO VISOR MAS... SEM
PASSAR PELOS MESMOS SÍTIOS TERÁ 3
VIDAS PARA MOSTRAR O QUE VOCÊ VALE.
29 PRINT INK 2; FLASH 1; AT 18, 4; USE AS TECLAS
DE CURSOR" L
30 PRINT " " INK 2; FLASH 1; AT 20, 9;
BOA SORTE "
65 INPUT "VELOCIDADE 1 = rápido 10 = lento"; sp
66 IF sp > 10 OR sp < 1 THEN GO TO 65
80 PAUSE 200: CLS
85 PLOT 248, 168: DRAW - 241, 0: DRAW
0, - 161: PLOT 248, 8: DRAW 0, 160
86 PRINT AT 21, 1; "SCORE:"; AT 21, 11; AT
21, 20; "VIDAS:"
88 PRINT AT 21, 26; V$
90 LET a = 11: LET b = 16: LET a $ = STR $
(INT (RND * 4) + 5)
100 PRINT AT a, b; "●"
105 FOR z = 1 TO sp * 2: NEXT z
110 IF INKEY $ < > " " THEN LET a $ = INKEY $
115 PRINT AT a, b; "●"
120 LET a = a + (a $ = "6") - (a $ = "7")
130 LET b = b + (a $ = "8") - (a $ = "5")
140 IF a = 21 OR a = 0 THEN LET
a = ABS (a - 20)
150 IF b = 31 OR b = 0 THEN LET b = ABS
(b - 30)
170 LET sc = sc + 1: PRINT AT 21, 7; sc
171 BEEP 0.021, - 30
180 IF SCREEN$ (a, b) = "●" THEN GO TO 200
190 GO TO 100
200 CLS : PRINT PAPER 1; INK 7; FLASH 1; AT
10, 11; "...BANG!!..."
210 LET vi = vi - 1
220 IF vi = 0 THEN GO TO 270
230 LET v$ = "": FOR i = 1 TO vi: LET v$ = v$ + "●"
239 PRINT AT 15, 3; "So resta.", vi; " HOMENS"
250 PRINT AT 20, 10; "PREPARE-SE"
260 GO TO 80
270 CLS: PRINT FLASH 1; INK 2; AT 13, 8; "JOGO
TERMINADO"
271 PRINT AT 9, 10; sc; " PONTOS"
280 INPUT "QUER JOGAR NOVAMENTE (s/n)"; x $
290 IF x $ = "s" THEN CLS : GO TO 11
300 IF x $ = "n" THEN GO TO 400
301 IF x $ < > "s" OR x $ < > "n" THEN
GO TO 280
400 LET B$ = "É TUDO PESSOAL. CONTINUEM
ATENOS NO LINHA A LINHA PORQUE EM BREVE
TERÃO NOTÍCIAS MINHAS. UM BOM NATAL
PARA TODOS VOCÊS E, CLARO, PARA TODOS OS
TRABALHADORES DA NOSSA QUERIDA CAPITAL."
420 FOR S = 1 TO LEN B $
430 PRINT B$(S); BEEP 0.021, - 30:
PAUSE 2: NEXT S
500 STOP
```